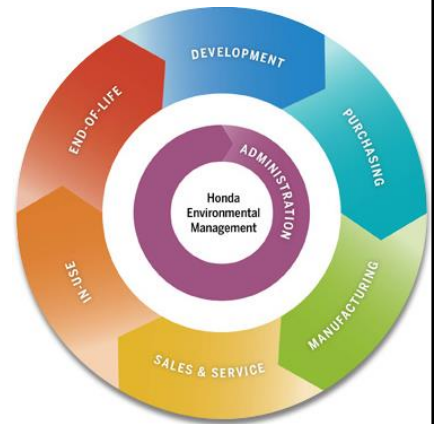
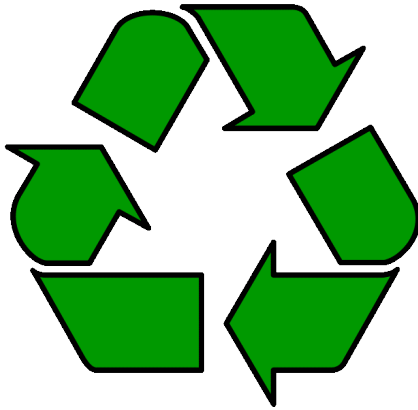


Reciclaje / Upcycling Ciclos de vida



Fuente: www.cob.montevallo.edu
Fuente: www.clker.com
Fuente: www.corporate.honda.com

Reciclaje



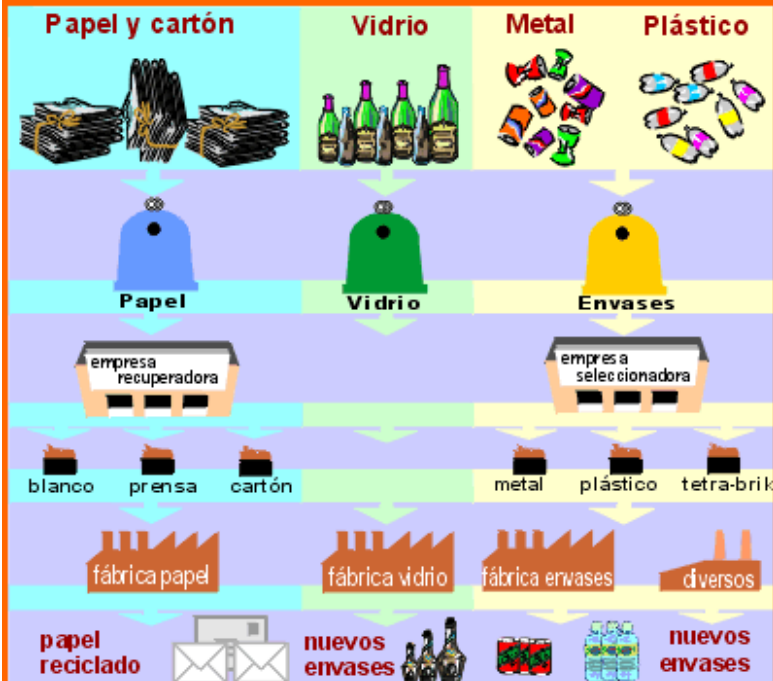
Fuente: www.mailxmail.com

CADA RESIDUO EN SU SITIO
" SEPARAR PARA RECICLAR "



Fuente: www.yomexiro.tumblr.com

RECICLADO



Fuente: www.evolucionambiental.blogspot.com

Guía Práctica para reciclaje

	Material	Cómo prepararlo	NO INCLUIR
    	Metales Latas de aluminio (refresco, cerveza y algunos jugos). Latas de atún, verduras y maíz dulce.	Enjuagar y drenar. Aplastar. Colocar en bolsa transparente.	No se deben incluir latas de pinturas. Tampoco se aceptan latas de aerosol.
	Vidrio Botellas y frascos de todos los colores y formas. Vidrio de ventana transparente. Vajillas de vidrio.	Enjuagar y drenar. No hay que quitarle las etiquetas. Colocar en bolsa transparente. El vidrio quebrado por seguridad deberá colocarse en una caja aparte de los demás desechos.	No se deben incluir bombillos, vidrios de automóvil, espejos, pyrex ni vajillas de cerámica.
	Plástico 1. Todas las botellas plásticas. 2. Envases plásticos de detergente, aceite, shampoo, galones, helados, burbujas. 3. Envases Tetra-pack de leche, jugos y otros. 4. Bolsas plásticas	Enjuague y drene. Le puede quitar la tapa. No le quite la etiqueta. Aplastar y colocar en la bolsa transparente.	No incluir platos ni vasos desechables, ni muebles plásticos.
	Papel, cartón y cartulina Papel periódico, revistas, directorios, papel blanco y de colores. El papel puede estar triturado (pero sin papel carbón). Cartón café grueso. Cartón delgado tipo cartulina (cajas de cereal, medicamentos y juguetes).	Las cajas de cartón y de cartulina deben de desarmarse y colocarse en una bolsa plástica transparente. No se debe arrugar el papel (hacer budoques) porque ocupan mucho espacio. El papel se debe colocar en bolsas plásticas transparente para que no se moje.	No incluir cartón o papel con residuos de comida, grasa, sucios. No se debe incluir estereofón. Tampoco platos o tazas de cartón, servilletas, toallas sanitarias o mantillas desechables.
	Desechos especiales Baterías de vehículos. Partes de aluminio, partes de cobre. Celulares y sus accesorios. Tintas de impresoras.	Nota: Las bolsas transparentes del programa puede adquirirlas en supermercados Sareto y Automercado.	

Fuente: www.redecofeminista.com



Fuente: www.ecovidrio.es

VIDRIO Proceso industrial 	Ventajas Es barato Higiénico y no representa peligro al entrar en contacto con algún líquido o sustancia. Aumenta temperaturas altas y lo mejor es que se puede esterilizar. Se puede reutilizar porque el material reciclado se puede convertir en elementos nuevos y no se desgasta el medio ambiente. Se rompe si no se tiene cuidado o si se somete a cambios bruscos de temperatura.	Desventajas Se rompe si no se tiene cuidado o si se somete a cambios bruscos de temperatura.	¿qué se debe hacer! Reutilice: el vidrio es perfecto para guardar alimentos, no absorbe olores ni bacterias. Recicle: sépielo de los demás elementos, impáelo y entréguelo a la ruta de reciclaje, ellos se encargarán del resto y dará más vida al planeta.
Reciclables Botellas de vidrio de cualquier color, tarros, frascos de conservas, tarros de cosméticos y perfumería, entre otros.	No reciclables Espejos, bombillas, tubos fluorescentes, porcelana, cerámica, loza, copas de cristal, cristales de ventana, lunas de automóviles, frascos de medicamentos y gafas.		
ALUMINIO Proceso industrial 	Ventajas Es barato Es fácil de manejar No se oxida Refleja más del 96% de la radiación.	Desventajas Para obtener la Bauxita se acaba con las selvas tropicales que son muy frágiles. Tras la extracción de la bauxita estos ecosistemas mueren y no se pueden recuperar. Durante la producción del aluminio se consumen grandes cantidades de electricidad, estas industrias liberan mucho dióxido de carbono que contamina el aire.	¿qué se debe hacer! Reduzca: disminuya el uso de aluminio, si necesita papel de este tipo utilice solo el necesario. Recicle: separe los elementos de aluminio de las comidas y las bebidas y entréguelos a la ruta recicladora.
Reciclables Cualquier elemento de aluminio es reciclable (latas de cerveza son las más comunes). También se pueden reaprovechar la hojalata (tarros de conservas) y otros metales.			
PAPEL Proceso industrial 	Ventajas Es barato De fácil reciclado Es biodegradable, es decir, vuelve a la tierra de una manera rápida.	Desventajas Para producir papel son talados bosques completos, de esta manera se matan animales, la calidad del oxígeno disminuye y la producción de agua se pierde. La recuperación solo de los árboles pueden tardar siglos. Aunque se puede hacer papel nuevo con el que ya ha sido reciclado, se pierde 25% de la materia en el proceso, pues hay que agregar más celulosa al proceso, lo que equivale a más árboles.	¿qué se debe hacer! Reduzca: utilice el papel necesario, no lo malgaste, recuerde que está hecho de árboles. Úselo por ambas caras. Recicle: separe el papel de los residuos orgánicos después de usarlo, podrá ser reciclado y se disminuye un poco la tala de árboles.
Reciclables Periódicos, revistas, guías telefónicas, volantes publicitarios, libretas, cuadernos, agendas, bolsas de papel, sobres, cajas, envases, cartones de huevos y cilindros de papel higiénico.	No reciclables El papel de cocina, papel con algún tipo de adhesivo (post-it), papel metalizado, papel plastificado, fotografías, papel higiénico usado y algunos libros de pasta dura.		
PLÁSTICO Proceso industrial 	Ventajas Es barato Es fácil de manejar Resistente a la ruptura	Desventajas Se derite con el calor Tras ser amigados, duran mucho tiempo en la naturaleza y por ello contaminan, pues demoran muchos años en descomponerse. Por lo menos 100 mil animales mueren por consumir elementos de plásticos amigados. Esto genera desequilibrio ambiental.	¿qué se debe hacer! Reduzca: elija productos envasados en vidrio. Compre un gran envase del producto y no varios pequeños. Recicle: separe los productos plásticos y entréguelos a la ruta recicladora para que sean reutilizados. Deposite los objetos plásticos en las canchales adecuadas.
Reciclables Se pueden reaprovechar las botellas, envases, corcho blanco, empaques de plástico, bolsas de plástico, mallas de ventosas o fruta, tapas y tapones de plástico.	No reciclables Los contenedores de plástico grandes, algunos juguetes de plástico y en general los plásticos más duros y resistentes. Tampoco deben ser separados el copor o los envases de medicamentos.		Fuente: www.bucaramanga.gov.co

Materiales más típicos que se reciclan

¿Cuántas veces se puede reciclar cada producto?

VIDRIO Proceso industrial
Reciclables Botellas de vidrio de entre otros.
ALUMINIO Proceso industrial
Reciclables Periódicos, revistas, papel, sobres, cajas
PAPEL Proceso industrial
Reciclables Periódicos, revistas, papel, sobres, cajas
PLÁSTICO Proceso industrial
Reciclables Periódicos, revistas, papel, sobres, cajas

Indefinidamente

Indefinidamente

Aproximadamente 6 veces

De 4 a 5 veces

Fuente: www.bucaramanga.gov.co

Fuente: <http://blogs.elpais.com/eco-lab/2010/10/cuantas-veces-se-puede-reciclar.html>

Vidrio



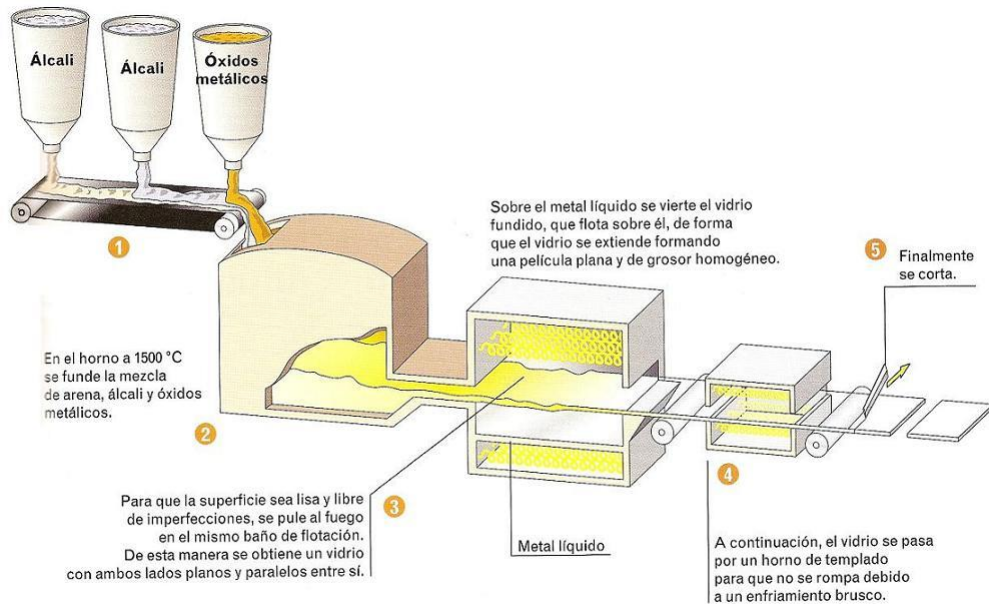
Fuente: www.frontpagemag.com

Vidrio



Fuente: www.icarito.cl

Vidrio – Producción de laminas (Ej. Ventanas)



Esquema de fabricación de vidrio flotado.

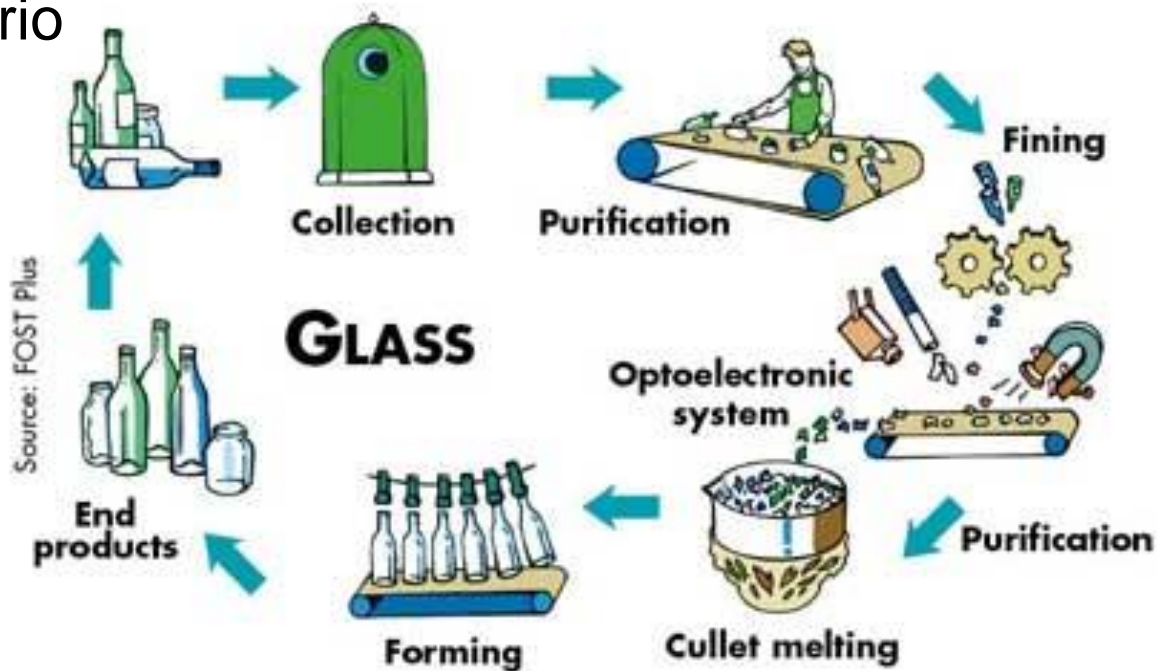
Fuente: www.eafflealsua12.blogspot.com

Vidrio – Producción de botellas



Fuente: www.tecnologiaslimpias.org

Vidrio



Vidrio

Fuente: <http://www.youtube.com/watch?v=0FPLncjeSk8>

Fuente: <http://www.youtube.com/watch?v=m1DL5prkDz0>

Aluminio



Fuente: www.metalesryr.com.ar



Fuente: www.ecologiaverde.com



Fuente: www.tecnoderaser.es



ALUMINIO

Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=hyjsxvr0vdo>

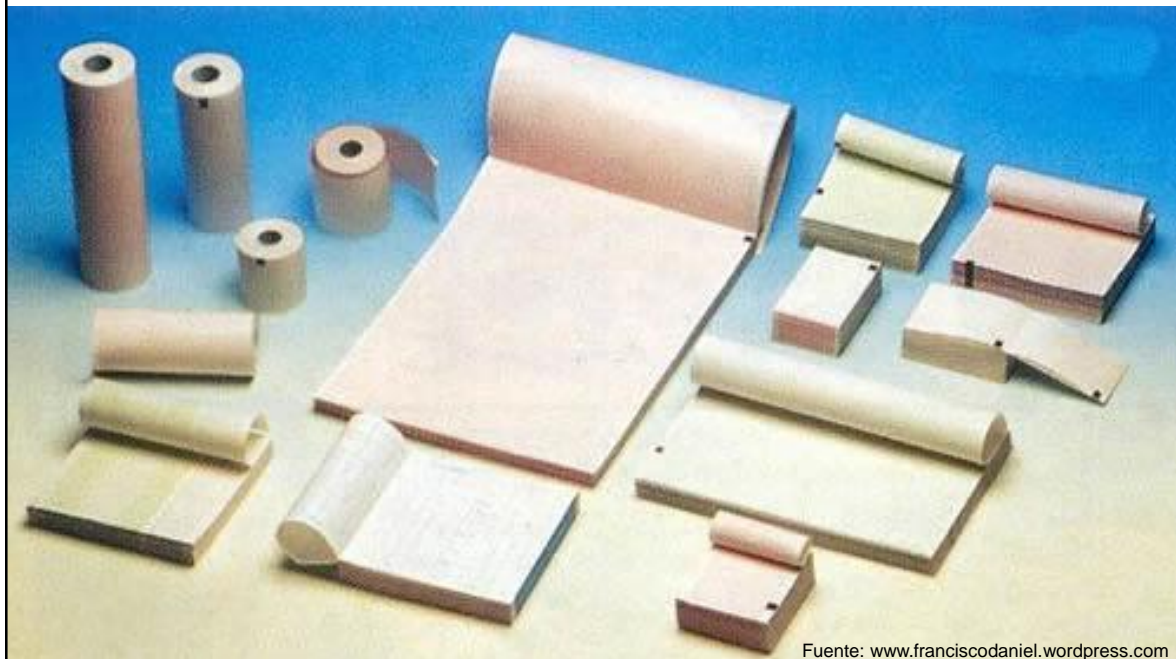
Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=chIFt2A9MRI>

PAPEL



Fuente: www.imprentaweb.com

PAPEL



Fuente: www.franciscodaniel.wordpress.com

PAPEL

Fuente: https://www.youtube.com/watch?v=Rc_MsY6s-nA

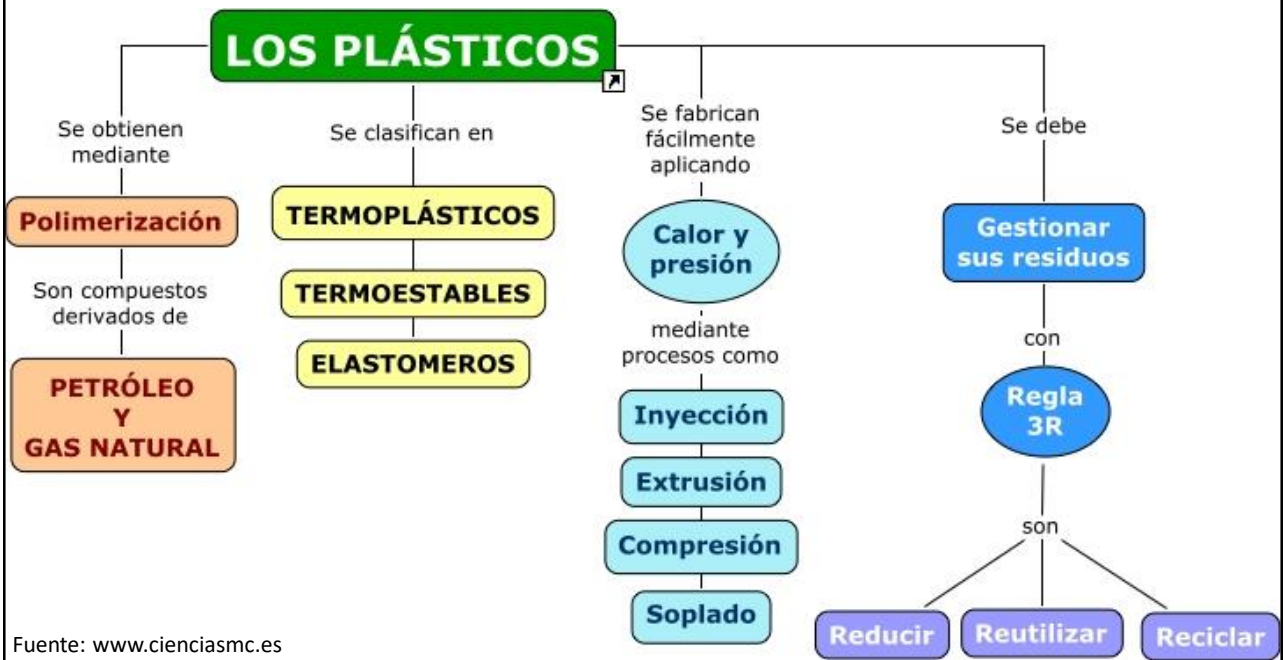
Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=jLIIG2UX6Os>

Plásticos



Fuente: www.ambientalblog2010.wordpress.com

Plástico



Fuente: www.cienciasmc.es

Plástico

WHAT DO RECYCLING SYMBOLS ON PLASTICS MEAN?



PET, PETE (Polyethylene Terephthalate)

- Soft drink, water and salad dressing bottles; peanut butter and jam jars...
- Suitable to store cold or warm drinks. Bad idea for hot drinks.



PP (Polypropylene)

- Reusable microwaveable ware; kitchenware; yogurt containers; microwaveable disposable take-away containers; disposable cups; plates...



HDPE (High-density Polyethylene)

- Water pipes, milk, juice and water bottles; grocery bags, some shampoo / toiletry bottles...



PS (Polystyrene)

- Egg cartons; packing peanuts; disposable cups; plates, trays and cutlery; disposable take-away containers...



PVC (Polyvinyl Chloride)

- Not used for food packaging.
- Pipes, cables, furniture, clothes, toys...



Other (often polycarbonate or ABS)

- Beverage bottles; baby milk bottles; compact discs; "unbreakable" glazing; lenses including sunglasses; prescription glasses; automotive headlamps; riot shields; instrument panels...



LDPE (Low-density Polyethylene)

- Frozen food bags; squeezable bottles, e.g. honey, mustard; cling films; flexible container lids...

@vegmology

Safe food containers are made from number
1, 2, 4, and 5 plastics.

Fuente: www.grabcad.com

Plástico



Fuente: www.ceuc.cl



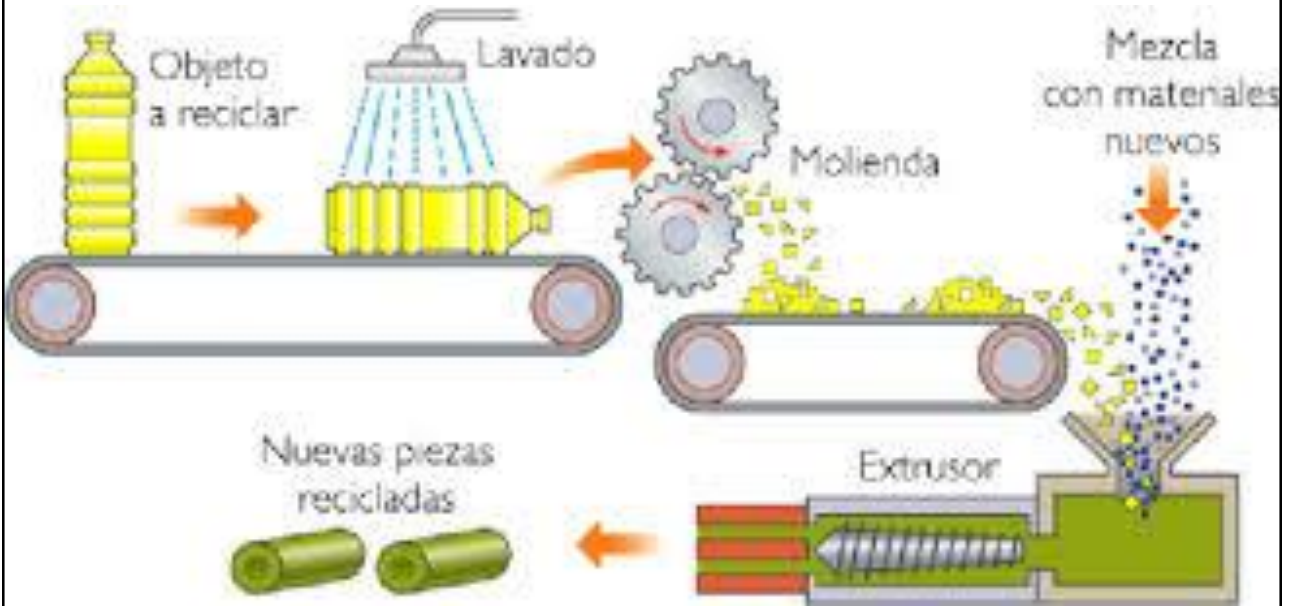
Fuente: www.libredelacteos.com

Plástico



Fuente: www.packagingdiario.com

Plástico



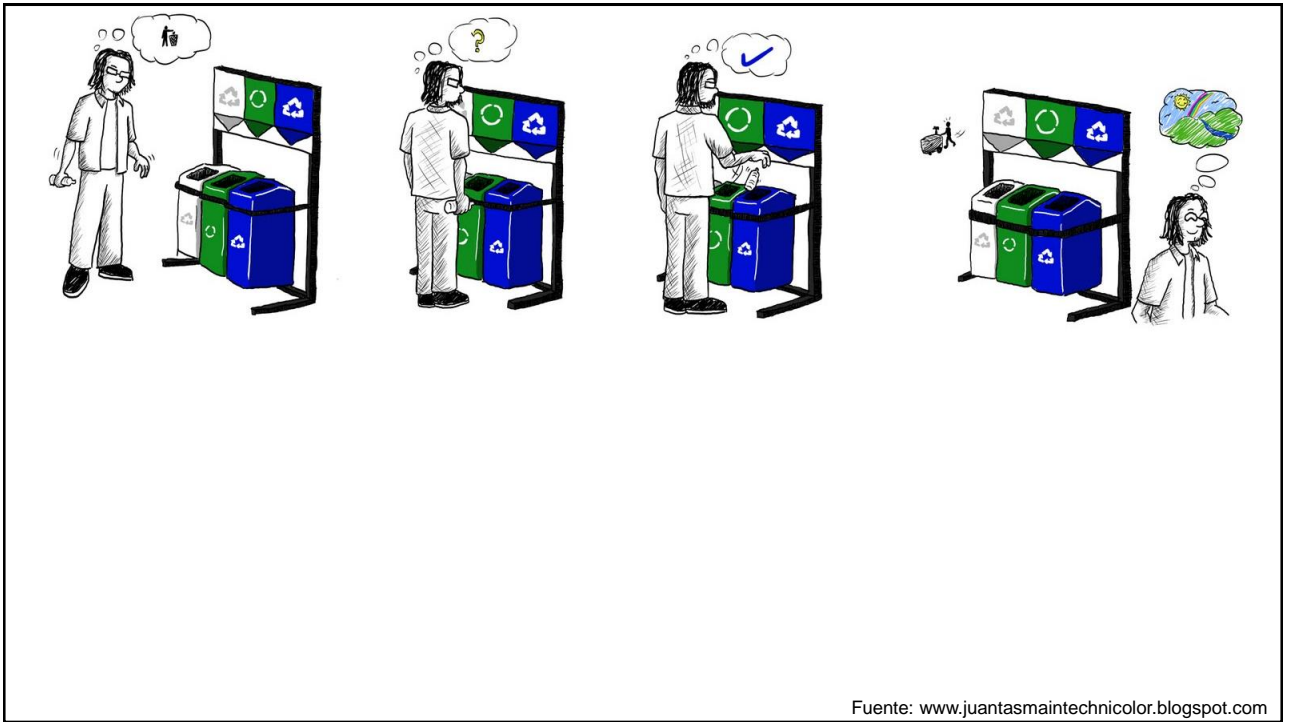
Fuente: www.rafaelcondill.blogspot.com

Plástico

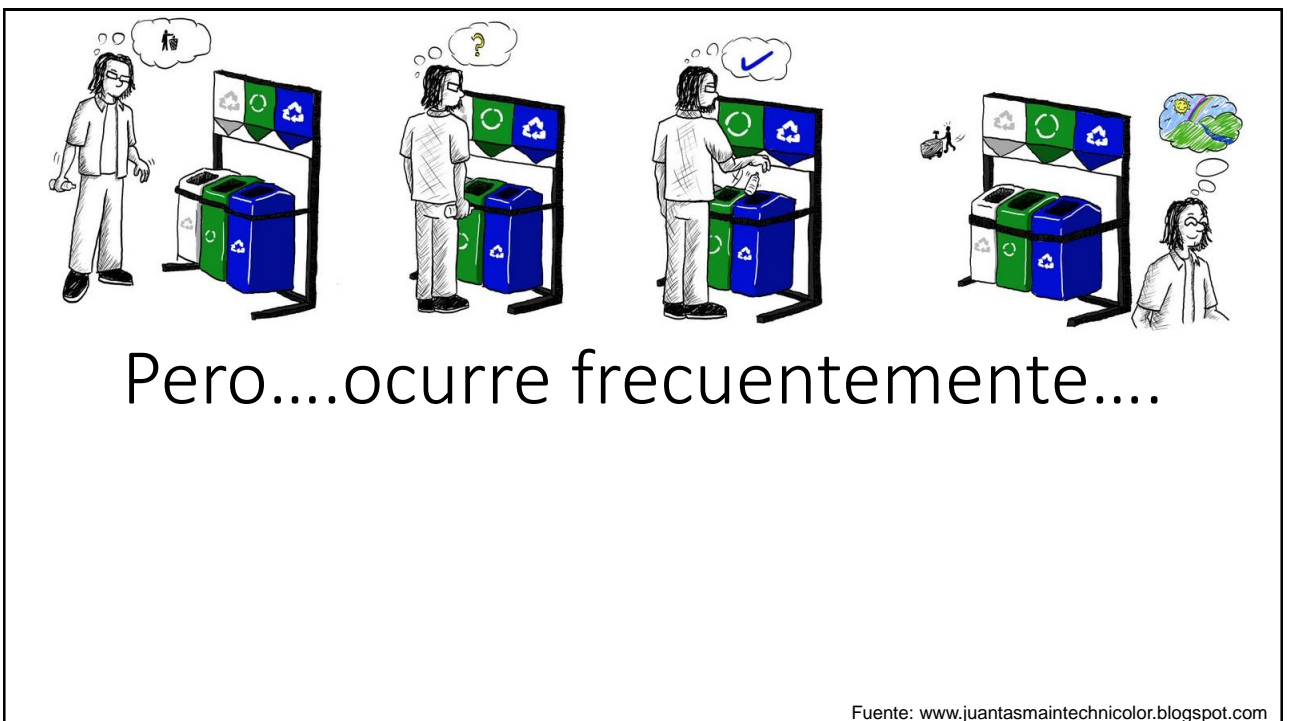
Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=DeMH7uPs2Sw>

La planta procesadora de plástico reciclado más grande de USA

Fuente: https://www.youtube.com/watch?v=vAr4BZM_Tzk

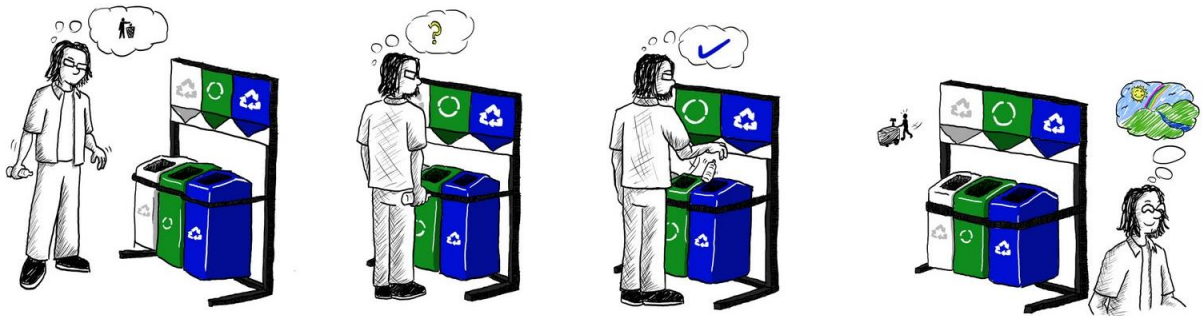


Fuente: www.juantasmaintecnico.blogspot.com

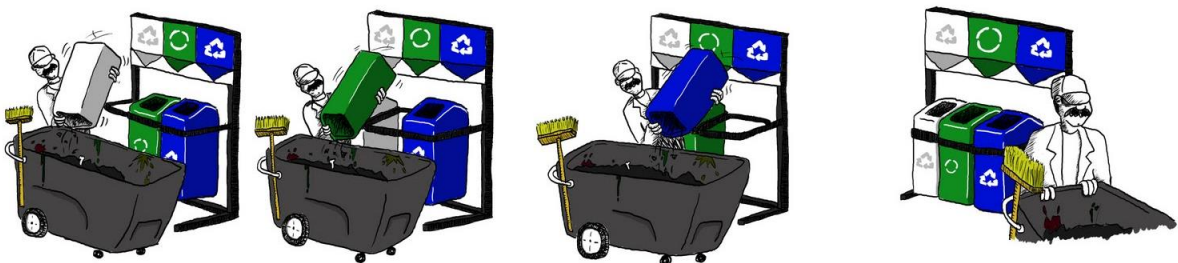


Pero....ocurre frecuentemente....

Fuente: www.juantasmaintecnico.blogspot.com



Pero....ocurre frecuentemente....



Fuente: www.juansasmaintechnicolor.blogspot.com

Upcycling



Fuente: www.clker.com



Fuente: www.mundohumano.com.ar

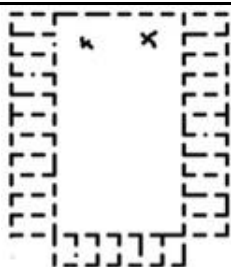


Fuente: www.decoguia.blogspot.com





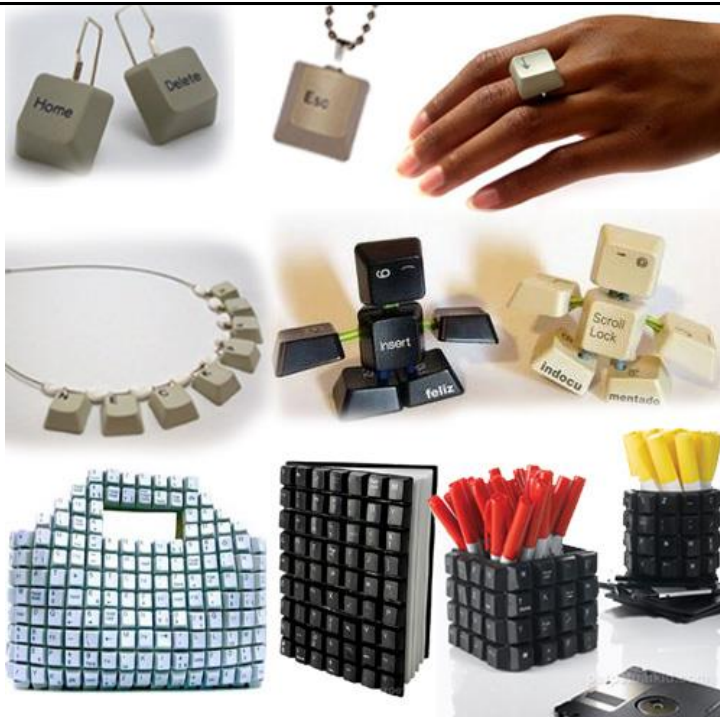
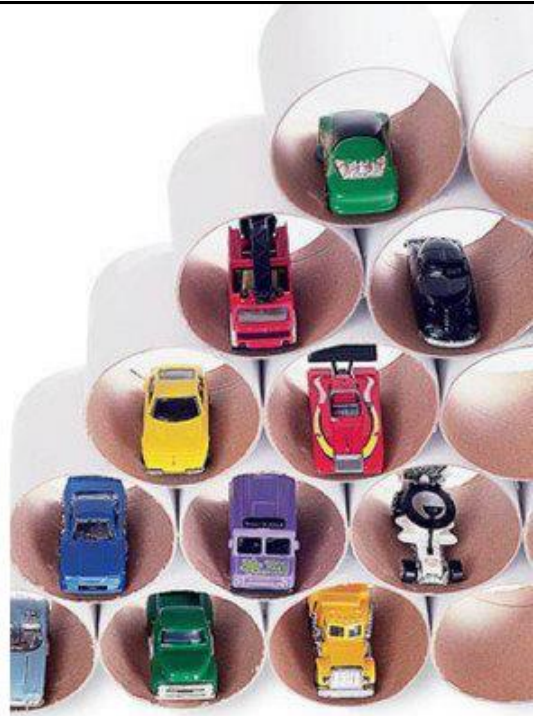
Fuente: www.intranet.matematicas.uady.mx



Fuente: www.mexicoescultura.com



Fuente: www.recicladederesiduos11.blogspot.com



Fuente: www.techreciclae.blogspot.com

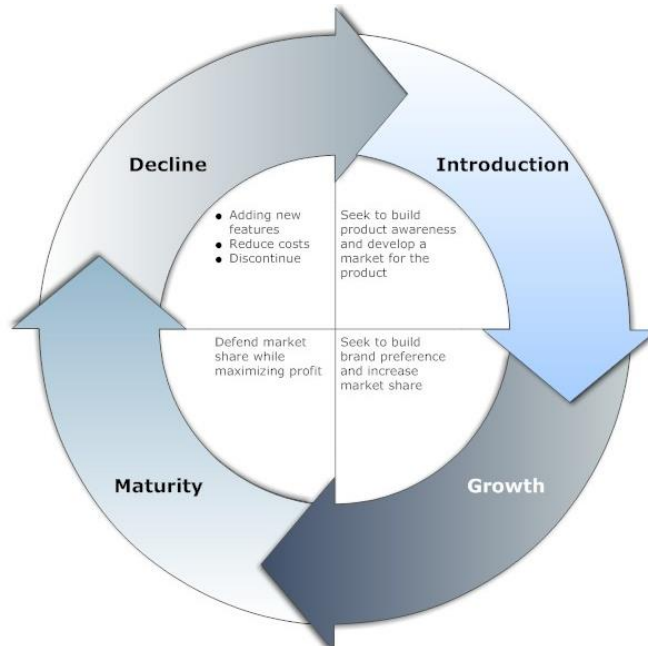


Ciclos de vida



Fuente: www.clker.com

Ciclos de vida



Fuente: www.smartdraw.com

Ciclos de vida



Fuente: www.corporate.honda.com

Vida pre-programada (Obsolescencia programada)



Fuente: www.taringa.net

Vida pre-programada (Obsolescencia programada)

```
graph TD
    CV[Ciclo de vida,  
no obsolescencia] -- "El término" --> O1[Obsolescencia]
    O1 -- "Se sustituye a" --> CT[Ciclos o tiempos  
de vida]
    O1 -- "Se sustituye a" --> ET[Evolución  
tecnológica]
    CV --> HP[HP]
    CV --> E[Empresas]
    E --> MI[Microsoft]
    E --> LI[La Infraestructura]
    MI -- "No se habla sobre" --> O2[Obsolescencia]
    O2 -- "Si no de" --> ET2[Evolución  
tecnológica]
    O2 -- "Ciclos de vida de la  
tecnología" --> CO[Equipos obsoletos]
    CO -- "Recomendaciones" --> AP[Actualizar  
productos]
    CO -- "Recomendaciones" --> AP2[Aprovechar  
promociones]
    AP --> C3[Cada 3 o 4 años]
    AP2 --> C3
    MI -- "El ecosistema  
tecnológico" --> RSC[Rige sus  
ciclos]
    RSC -- "Por" --> LO[La ley de la  
oferta y la  
demanda]
    LO -- "La que" --> GFI[Guía las  
futuras  
innovaciones]
    GFI -- "Que se  
dan" --> C3
    MI -- "Sobre una capa  
se construye otra" --> P[Para]
    P --> AII[Asegurar  
interoperabilidad  
entre estas]
    AII -- "Además" --> LA[Los avances]
    LA -- "Acortan" --> CC[Ciclos de vida]
    AII -- "Invirtiendo" --> MD[9 millones  
de dólares]
    MD -- "En" --> ID[Investigación y  
desarrollo]
    LI -- "En" --> PGM[PyMES y  
grandes corporativos]
    PGM -- "Debe estar" --> DSD[Disponible para  
soportar nuevos  
desarrollos]
    DSD -- "Mantener" --> TLE[Todos los  
elementos en  
el mismo nivel]
    TLE -- "Evita" --> BPD[Bajas o paros  
en el desempeño]
    DSD -- "La" --> TO[Tecnología obsoleta]
    TO -- "No" --> RN[Resuelve necesidades]
```

El diagrama de flujo explora el concepto de obsolescencia programada, partiendo del ciclo de vida y su relación con la obsolescencia y la evolución tecnológica. Se detallan los roles de empresas como HP y Microsoft, y se analizan estrategias como la interoperabilidad y la inversión en investigación y desarrollo. También se aborda el impacto en la infraestructura y la necesidad de mantener los niveles de desarrollo para evitar problemas de desempeño.

Ruth Stephanie Olvera Gómez
Fuente: www.mti13aolveraruth.wordpress.com

Vida pre-programada (Obsolescencia programada)

A cartoon illustration depicting a funeral scene. On the left, a woman in a black dress and headscarf stands next to a casket, looking distressed. A large speech bubble from her says, "LO SIENTO MUCHO, CLOTILDE, ¿Y DE QUÉ MURIÓ TU ESPOSO?". To the right, another woman in a black dress and headscarf sits in a rocking chair, looking calm. A large speech bubble from her says, "PANCHO MURIÓ DE OBSOLESCENCIA PROGRAMADA". In the background, there is a large floral arrangement on a stand and two lit candles on the casket. The date "2012.07.10" is written in the top left corner. The cartoon is signed "CHIS PA" in the bottom right corner.

Fuente: www.blog.espol.edu.ec

Vida pre-programada (Obsolescencia programada)

Una opción: REPARAR!

Fuente: www.finandanzasdeandarpocasa.blogspot.com

Platform21's Repair Manifesto

1. Make your products live longer!
Repair is more important than replacement. Don't end it, mend it! Repairing is not anti-consumption. It is anti-needlessly throwing things away.

2. Things should be designed so that they can be repaired.
Product designers: Make your products repairable. Share clear, understandable information about DIY repairs.
Consumers: Buy things you know can be repaired, or else find out why they don't exist. Be critical and inquisitive.

3. Repair is not replacement.
Replacement is throwing away the broken bit. This is NOT the kind of repair that we're talking about.

4. What doesn't kill it makes it stronger.
Every time we repair something, we add to its potential, its history, its soul and its inherent beauty.

5. Repairing is a creative challenge.
Making repairs is good for the imagination. Using new techniques, tools and materials ushers in possibility rather than dead ends.

6. Repair survives fashion.
Repair is not about styling or trends. There are no due-dates for repairable items.

7. To repair is to discover.
As you fix objects, you'll learn amazing things about how they actually work. Or don't work.

8. Repair - even in good times!
If you think this manifesto has to do with the recession, forget it. This isn't about money, it's about a mentality.

9. Repaired things are unique.
Even fakes become originals when you repair them.

10. Repairing is about independence.
Don't be a slave to technology - be its master. If it's broken, fix it and make it better. And if you're a master, empower others.

11. You can repair anything, even a plastic bag.
But we'd recommend getting a bag that will last longer, and then repairing it if necessary.

Stop Recycling. Start Repairing.

www.platform21.nl